



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer:

0 189 815
A2

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②¹ Anmeldenummer: 86100690.6

⑤ Int. Cl.⁴: **E05C 9/08**

② Anmeldetag: 20.01.86

③ Priorität: 31.01.85 AT 268/85

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.08.86 Patentblatt 86/32

Ⓢ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE IT LI NL

71 Anmelder: **MAYER & CO.**
Alpenstrasse 173
A-5021 Salzburg(AT)

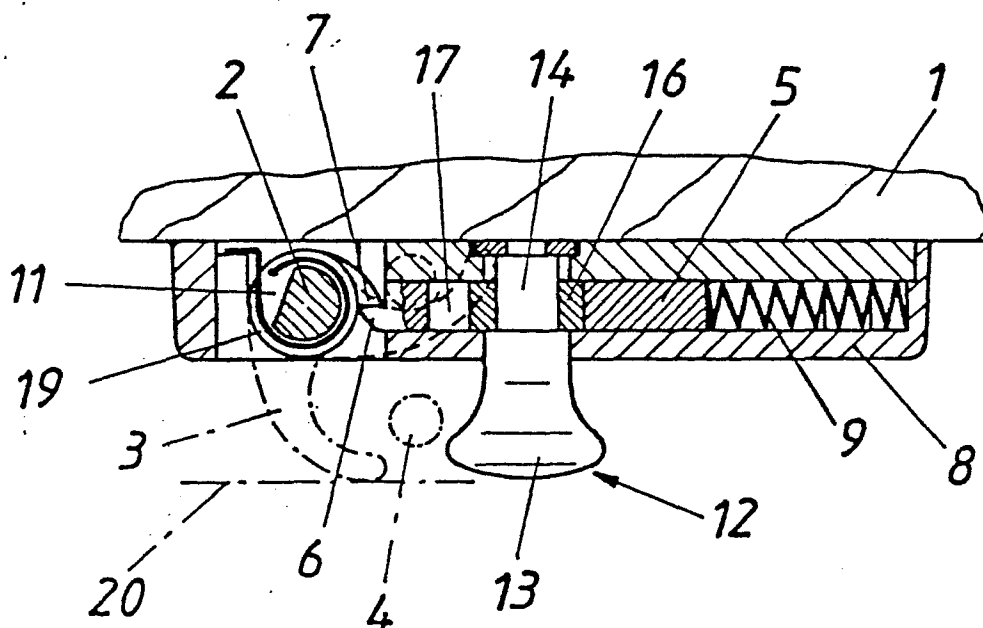
(72) Erfinder: Grassmann, Johann
Viehhausen 139
A-5071 Wals(AT)

74 Vertreter: Dipl.-Phys.Dr. Mantz Dipl.-Ing. Finsterwald
Dipl.-Ing. Grämkow Dipl.-Chem.Dr. Heyn
Dipl.-Phys.Rotermund,
B.Sc. Morgan Robert-Koch-Strasse 1
D-8000 München 22(DE)

54 Verschluss für einen Fenster- oder Türladen.

57 Ein Fenster- oder Türladenverschluß besteht aus einer verdrehbaren Verschlußstange (2), die an ihren Enden mit je einem stockseitigen Schließzapfen (4) zusammenwirkende Schließklauen (3) trägt, und aus einer Drehsperrung für die Verschlußstange (2) mit einem durch eine Schließfeder (9) beaufschlagten Riegel (5).

Um eine einfache Handhabung mit einer hohen Funktionssicherheit verbinden zu können, ist der Riegel (5) in einem am Laden (1) befestigbaren Riegelgehäuse (8) verschiebbar gelagert, wobei die Verschlussstange (2) eine Gegenrast (7) aufweist.



Rank Xerox

EP 0 189 815 A2

Verschluß für einen Fenster- oder Türladen

Die Erfindung bezieht sich auf einen Verschluß für einen Fenster- oder Türladen, bestehend aus einer Verschlußstange, die um ihre Achse drehbar am Laden gelagert ist und an wenigstens einem Ende eine mit einem stockseitigen Schließzapfen zusammenwirkende Schließklaue trägt, und aus einer Drehsperre für die Verschlußstange mit einem gegen die Kraft einer Schließfeder quer zur Verschlußstange verschiebbaren Riegel, der in der Schließdrehstellung der Verschlußstange in eine Gegenrast eingreift und mittels einer Betätigungseinrichtung entriegelbar ist.

Zur Betätigung von Ladenverschlüssen dieser Art ist es bekannt, die Verschlußstange mit einem Drehhebel zu verbinden, der ein am Laden befestigtes, von der Verschlußstange durchsetztes Lager gabelartig umgreift, das ein Schließstück für einen im Drehhebel quer zur Verschlußstange verschiebbaren Riegel aufweist. Dieser durch eine Schließfeder belastete und über einen Betätigungsansatz gegen die Kraft der Schließfeder verschiebbare Riegel im Drehhebel bildet mit dem lagerseitigen Schließstück eine Drehsperre für die Verschlußstange, weil der in das Schließstück eingreifende Riegel den Drehhebel und damit die Verschlußstange gegen eine Drehung im Öffnungssinn festhält. In der Schließdrehstellung der Verschlußstange wird somit die Verschlußstange verriegelt, so daß die in dieser Drehstellung die stockseitigen Schließzapfen umgreifenden Schließklauen an den Enden der Verschlußstange nicht durch ein Öffnungsmoment auf den Laden aufgedrückt werden können. Zum Lösen dieser Verriegelung muß der im Drehhebel verschiebbar gelagerte Riegel gegen die Schließkraft der Feder aus der Verriegelungsstellung gezogen werden, um anschließend den Drehhebel an dem Schließstück des ladenfesten Lagers vorbeischieben und den Ladenverschluß öffnen zu können. Nachteilig bei dieser bekannten Konstruktion ist vor allem, daß aufgrund der Lagerung des Riegels im Drehhebel dieser eine sehr aufwendige Konstruktion darstellt und daß zum Öffnen des Verschlusses zunächst der Riegel verschoben und dann erst der Drehhebel verschwenkt werden kann, wobei die Drehrichtung des Drehhebels zwangsläufig entgegen der Öffnungsbewegung des Ladens verläuft, so daß der Verschluß erst durch eine gesonderte Betätigung entriegelt und geöffnet werden muß, bevor der Laden aufgemacht werden kann. Außerdem benötigt der Riegel wegen der abzutragenden Drehmomente eine entsprechende Verschiebeführung im Drehhebel, der zufolge dieser Bedingung und der Notwendigkeit, den Riegel mit einem entsprechenden Radialabstand von der Verschlußstange anzuordnen, eine vergleichsweise große Länge aufweisen muß.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu vermeiden und einen Verschluß für einen Fenster- oder Türladen der eingangs geschilderten Art so zu verbessern, daß die Handhabung des Verschlusses wesentlich erleichtert und eine sichere Verriegelung der Verschlußstange in ihrer Schließdrehstellung erreicht wird, ohne in aufwendiger Weise einen verschiebbaren Riegel in einem mit der Verschlußstange drehfest verbundenen Drehhebel vorsehen zu müssen.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß der Riegel in einem am Laden befestigbaren Riegelgehäuse verschiebbar gelagert ist und daß die Verschlußstange die Gegenrast ausweist.

Da der Riegel in einem am Laden befestigten Riegelgehäuse verschiebbar gelagert ist, braucht für die Verriegelung der Verschlußstange dieser lediglich eine entsprechende Gegenrast zugeordnet zu werden, um eine sichere

Drehsperre für die Verschlußstange in ihrer Schließdrehstellung zu erhalten. Zum Öffnen des Ladenverschlusses ist der Riegel gegen die Kraft der Schließfeder aus dem Bereich der Gegenrast zu verschieben, wobei über die Betätigungseinrichtung für den Riegel ein Druck auf den Laden ausgeübt werden kann, so daß die an den stockseitigen Schließzapfen anliegenden Schließklauen ein Drehmoment im Öffnungssinn erfahren und von den Schließzapfen aufgedrückt werden, bis die Schließzapfen an den Schließklauen vorbeibewegt werden können. Wegen der vorhergehenden Entriegelung der Verschlußstange steht einem Verschwenken der Schließklauen ja kein nennenswerter Widerstand entgegen. Aufgrund der Anordnung des Riegels in einem am Laden befestigten Riegelgehäuse wird daher nicht nur eine vorteilhafte, funktionssichere Konstruktion sichergestellt, sondern auch eine einfache Handhabung ermöglicht, weil ein zusätzlich zu betätigender Drehhebel für die Verschlußstange entfallen kann. Befindet sich der Riegel auf dem Drehhebel, so wird beim Verschieben des Riegels auf den Drehhebel zwangsläufig ein Drehmoment im Schließdreh Sinn der Schließklauen ausgeübt, was nach der Entriegelung ein gesondertes Öffnen der Schließklauen über den Drehhebel erforderlich macht. Alle diese Bedienungsabläufe können bei einem erfindungsgemäßen Verschluß entfallen, so daß es genügt, die Verschlußstange zu entriegeln und den Laden durch eine entsprechende Druckanwendung zu öffnen.

Das Schließen der Schließklauen und das Verriegeln der Verschlußstange erfolgt beim Schließen des Ladens ebenfalls in einer Zwangsfolge, die keiner besonderen Bedienungsanforderung bedarf. Aufgrund der üblichen Form der Schließklauen wird nämlich auf die Schließklauen ein Schließmoment ausgeübt, wenn sich die Schließklauen beim Schließen des Ladens an den Stock bzw. an einen stockseitigen Beschlagteil anlegen. Wird der Laden gegen den Stock in seine Schließstellung gedrückt, so legen sich die Schließklauen selbständig vor die Schließzapfen, bis in der Schließdrehlage der Riegel zufolge seiner Beaufschlagung durch die Schließfeder selbsttätig in die Gegenrast der Verschlußstange eingreift und der Verschluß verriegelt wird. Ein Schließen der Schließklauen über eine Drehverstellung der Verschlußstange von Hand aus ist somit nicht erforderlich.

Ist die Gegenrast an einem Aufschiebestück für die Verschlußstange und nicht an der Verschlußstange selbst vorgesehen, so brauchen an der Verschlußstange keine Veränderungen vorgenommen zu werden, was den Vorteil mit sich bringt, daß herkömmliche Ladenverschlüsse in einfacher Weise mit der erfindungsgemäßen Verriegelung ausgerüstet werden können.

Um ein selbständiges Schließen der Schließklauen bei der Schließbewegung des Ladens sicherzustellen, muß für eine entsprechende Drehstellung der Schließklauen gesorgt werden, damit die Schließklauen beim Anschlagen an den Stock bzw. an einen stockseitigen Beschlagteil die Schließzapfen umgreifen können. Durchsetzt die Verschlußstange das Riegelgehäuse und wird sie im Öffnungsdreh Sinn durch wenigstens eine Feder belastet, die sich einerseits am Riegelgehäuse und andererseits an der Verschlußstange oder an dem Aufschiebestück für die Verschlußstange abstützt, so kann die Öffnungsdrehstellung der Schließklauen in einfacher Weise sichergestellt werden. Das Öffnungsmoment auf die Verschlußstange unterstützt außerdem die Öffnung des Verschlusses nach der Entriegelung der Verschlußstange.

Besonders einfache Konstruktionsverhältnisse ergeben sich dabei, wenn die Feder aus einem die Verschlussstange umgreifenden Federbügel besteht. Da solche Federbügel wenig Platz beanspruchen, können zwei oder mehrere Federn vorgesehen werden, die ein entsprechend höheres Moment auf die Verschlussstange bedingen.

Die Federn für die Verschlussstangenbeaufschlagung im Öffnungs-dreh-sinn verhindern zwar bei geöffnetem Laden ein unbeabsichtigtes Schließen der Schließklauen, doch kann eine bestimmte Öffnungs-dreh-stellung für die Schließklauen nur dann gewährleistet werden, wenn diese Öffnungs-dreh-stellung durch einen Anschlag bestimmt wird. Um hier einfache Verhältnisse zu schaffen, kann der Anschlag für die Öffnungs-dreh-stellung vorteilhaft auf die Verschlussstange wirken. Die Ausbildung eines gesonderten Begrenzungsanschlages, beispielsweise am Riegelgehäuse, kann dadurch vermieden werden, daß die Feder für die Verschlussstangenbeaufschlagung den Anschlag für die gewünschte Öffnungs-dreh-stellung der Verschlussstange bildet.

Zum Verschieben des Riegels im Riegelgehäuse können unterschiedliche Betätigungseinrichtungen vorgesehen werden. Besonders einfache Verhältnisse hinsichtlich der Konstruktion und der Handhabung werden jedoch erreicht, wenn im Riegelgehäuse ein Drehknopf gelagert ist, der einen Hebel zum Verschieben des Riegels trägt. Dieser Hebel kann in Nockenform ausgebildet sein und mit einem Nockenanschlag des Riegels zusammenwirken. Es ist aber auch möglich, den Hebel als Exzentertrieb auszubilden. Es kommt ja lediglich darauf an, die Drehbewegung des Drehknopfes in den Verschiebeantrieb für den Riegel umzusetzen, wobei jedoch darauf geachtet werden sollte, daß über den Stelltrieb kein Selbsthemmung auftritt, weil ja der durch die Schließfeder belastete Riegel selbständig in die Gegenrast der Verschlussstange eingreifen soll. Dem Drehknopf kommt in diesem Zusammenhang nur die Aufgabe eines LöSENS der Dreh Sperre für die Verschlussstange zu.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Verschluss für einen Fenster- oder Türladen in einem ladenparallelen Schnitt durch das Riegelgehäuse,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1,

Fig. 3 eine Draufsicht auf eine gegenüber der Ausführung nach den Fig. 1 und 2 geänderte Konstruktion und

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV der Fig. 3.

Der dargestellte Verschluss für einen Fenster- oder Türladen 1 besteht im wesentlichen aus einer Verschlussstange 2, die um ihre Achse drehbar am Laden 1 gelagert ist und an ihren beiden Enden je eine Schließklaue 3 aufweist, die mit einem stockseitigen Schließzapfen 4 zusammenwirkt, indem sich die Schließklauen 3 beim Schließen des Verschlusses vor die Schließzapfen 4 legen. Zur Sicherung der Schließdrehstellung der Verschlussstange 2 ist eine Dreh Sperre vorgesehen, die durch einen Riegel 5 gebildet wird, der mit einer Sperrnase 6 eine Gegenrast 7 in Form eines Gegenanschlages hintergreift. Die Anordnung ist dabei so getroffen, daß der Riegel 5 quer zur Verschlussstange 2 in einem Riegelgehäuse 8 verschiebbar gelagert und durch eine Schließfeder 9 beaufschlagt ist, die den Riegel 5 gegen die Verschlussstange 2 drückt. Das Riegelgehäuse 8, das mit Hilfe von Befestigungsschrauben

10 am Laden 1 befestigt wird, wird von der Verschlussstange 2 durchsetzt und nimmt ein Aufschiebestück 11 der Verschlussstange 2 auf, das die Gegenrast 7 bildet, so daß herkömmliche Verschlussstangen zum Einsatz kommen können. Der Riegel 5 kann über eine Betätigungseinrichtung 12 gegen die Kraft der Schließfeder 9 von Hand aus verstellt werden, um die Verriegelung der Verschlussstange 2 durch den Riegel 5 zu lösen. Zu diesem Zweck ist nach den Fig. 1 und 2 ein Drehknopf 13 vorgesehen, der im Riegelgehäuse 8 drehbar gelagert ist und auf seinem Schaft 14 einen durch eine Nockenscheibe 15 gebildeten Hebel 16 trägt. Die Nockenscheibe 14 greift dabei in eine Riegelausnehmung 17 so ein, daß der Hebel 16 an einem Mitnehmeranschlag 18 angreift. Wird der Drehknopf 13 entsprechend dem Ausführungsbeispiel im Uhrzeigersinn verdreht, so wird der Riegel 5 im Riegelgehäuse 8 gegen die Kraft der Schließfeder 9 verschoben und die Sperrnase 6 aus dem Rasteingriff mit der Gegenrast 7 gezogen. Damit ist die Drehung der Verschlussstange 2 im Öffnungs-sinn freigegeben. Diese Öffnungs-drehung der Verschlussstange 2 wird durch Federn 19 unterstützt, die beidseitig des Aufschiebestückes 11 angeordnet und als die Verschlussstange 2 umgreifende Federbügel ausgebildet sind. Diese Federn 19 greifen mit ihrem einen Ende in eine Ausnehmung des Riegelgehäuses 8 und mit ihrem anderen Ende in eine Ausnehmung des Aufschiebestückes 11 oder der Verschlussstange 2 ein, wobei die Auslegung der Federn 19 so erfolgt, daß sie in der in den Fig. 2 und 4 strichpunktiert angedeuteten Öffnungs-dreh-stellung der Schließklauen 3 entspannt sind und beim Schließen dieser Schließklauen vorgespannt werden. Diese Anordnung hat den Vorteil, daß die Federn 19 die Schließklauen 3 in einer vorbestimmten Öffnungs-dreh-stellung halten, die ein selbständiges Schließen der Schließklauen beim Zumachen des Ladens sicherstellt. Schlagen nämlich die Schließklauen 3 beim Schließen des Ladens 1 an den Fenster- oder Türstock 20 oder an einen stockseitigen Beschlagteil an, wie dies in den Fig. 2 und 4 strichpunktiert dargestellt ist, so wird über den Stock 20 oder den diesem zugehörigen Beschlagteil ein Schließmoment auf die Schließklauen 3 ausgeübt, das ein Verschwenken der Schließklauen unter gleichzeitigem Umgreifen der Schließzapfen in die strichliert angedeutete Schließdrehstellung bewirkt. In dieser Schließdrehstellung hintergreift die Sperrnase 6 des federbeaufschlagten Riegels 5 die Gegenrast 7, wie dies in den Fig. 2 und 4 gezeichnet ist. Der Verschluss ist verriegelt und kann nur mehr über die Betätigungseinrichtung 12 geöffnet werden. Wird der Riegel 5 über die Betätigungseinrichtung 12 aus dem Rasteingriff zurückgezogen, so genügt ein Druck auf den Laden 1, um den Laden zu öffnen, weil die Schließklauen 3 bei dem sich öffnenden Laden unterstützt von den Federn 19 durch die Schließzapfen 4 in die Öffnungs-dreh-stellung gedrückt werden. Es zeigt sich somit, daß sich die einzelnen für das Öffnen und Schließen des Ladens notwendigen Verschlussbewegungen in einer Zwangsfolge einstellen, ohne daß hierfür gesonderte Handgriffe notwendig wären.

Zum Unterschied zu der Ausführungsform nach den Fig. 1 und 2 besteht die Betätigungseinrichtung 12 bei der Konstruktion nach den Fig. 3 und 4 aus einem Knopf 21, der den Riegel 5 durchsetzt und in Langlochführungen 22 des Riegelgehäuses 8 gehalten ist. Wird der Knopf 21 in Richtung der Langlochführungen 22 verstellt, so wird der Riegel 5 gegen die Kraft der Schließfeder 9 von der Verschlussstange 2 zurückgezogen und die Verschlussstange entriegelt, wobei sich der gleiche Funktionsablauf ergibt.

Ansprüche

1. Verschuß für einen Fenster- oder Türladen, bestehend aus einer Verschußstange, die um ihre Achse drehbar am Laden gelagert ist und an wenigstens einem Ende eine mit einem stockseitigen Schließzapfen zusammenwirkende Schließklaue trägt, und aus einer Drehsperre für die Verschußstange mit einem gegen die Kraft einer Schließfeder quer zur Verschußstange verschiebbaren Riegel, der in der Schließdrehstellung der Verschußstange in eine Gegenrast eingreift und mittels einer Betätigungseinrichtung entriegelbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (5) in einem am Laden (1) befestigbaren Riegelgehäuse (8) verschiebbar gelagert ist und daß die Verschußstange (2) die Gegenrast (7) aufweist.

2. Verschuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenrast (7) an einem Aufschiebbestück (11) für die Verschußstange (2) vorgesehen ist.

3. Verschuß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschußstange (2) das Riegelgehäuse (8) durchsetzt und im Öffnungsdrehsinn durch wenigstens

eine Feder (19) belastet ist, die sich einerseits am Riegelgehäuse (8) und andererseits an der Verschußstange (2) oder an dem Aufschiebbestück (11) für die Verschußstange (2) abstützt.

5

4. Verschuß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (19) aus einem die Verschußstange (2) umgreifenden Federbügel besteht.

10

5. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungs-drehstellung der Verschußstange (2) durch einen Anschlag begrenzt ist.

15

6. Verschuß nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (19) für die Verschußstangenbeaufschlagung den Anschlag bildet.

20

7. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß im Riegelgehäuse (8) ein Drehknopf (13) gelagert ist, der einen Hebel (16) zum Verschieben des Riegels (5) trägt.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

FIG.1

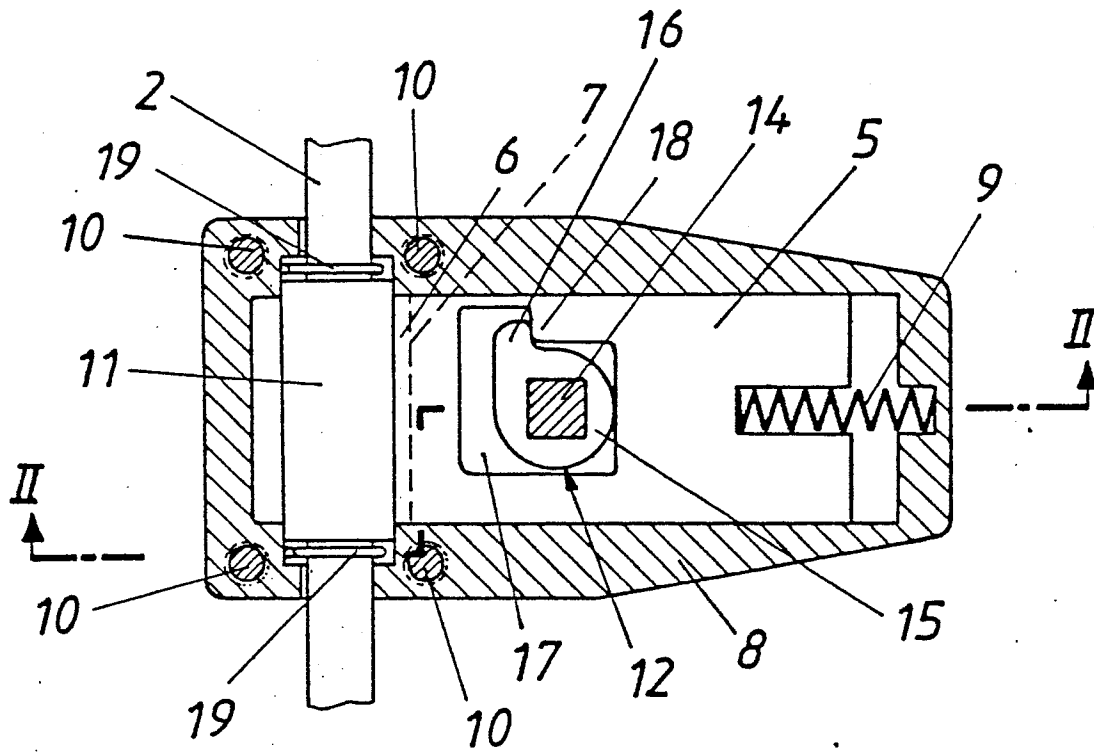


FIG.2

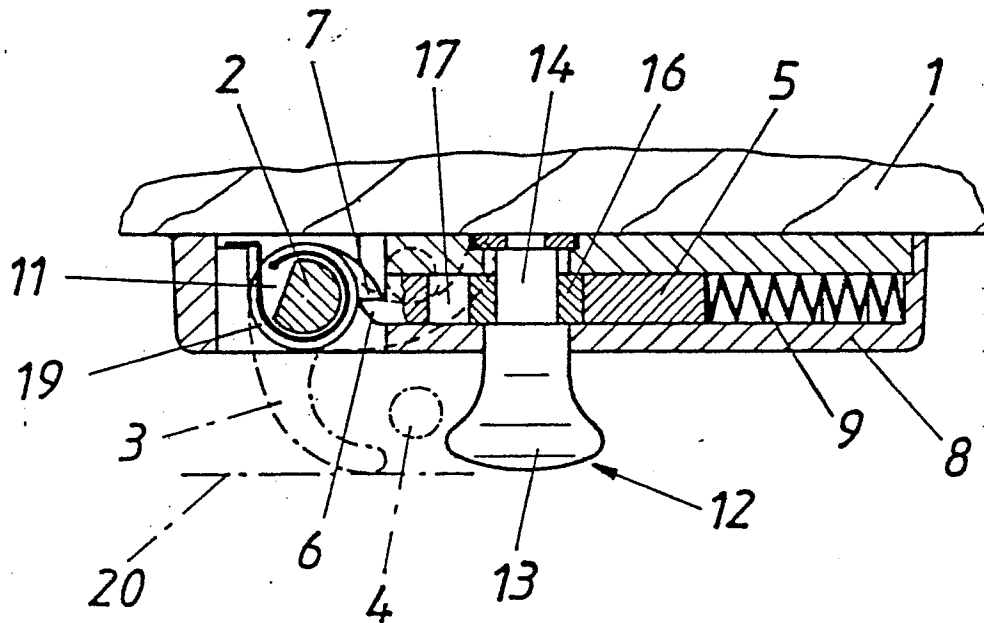


FIG. 3

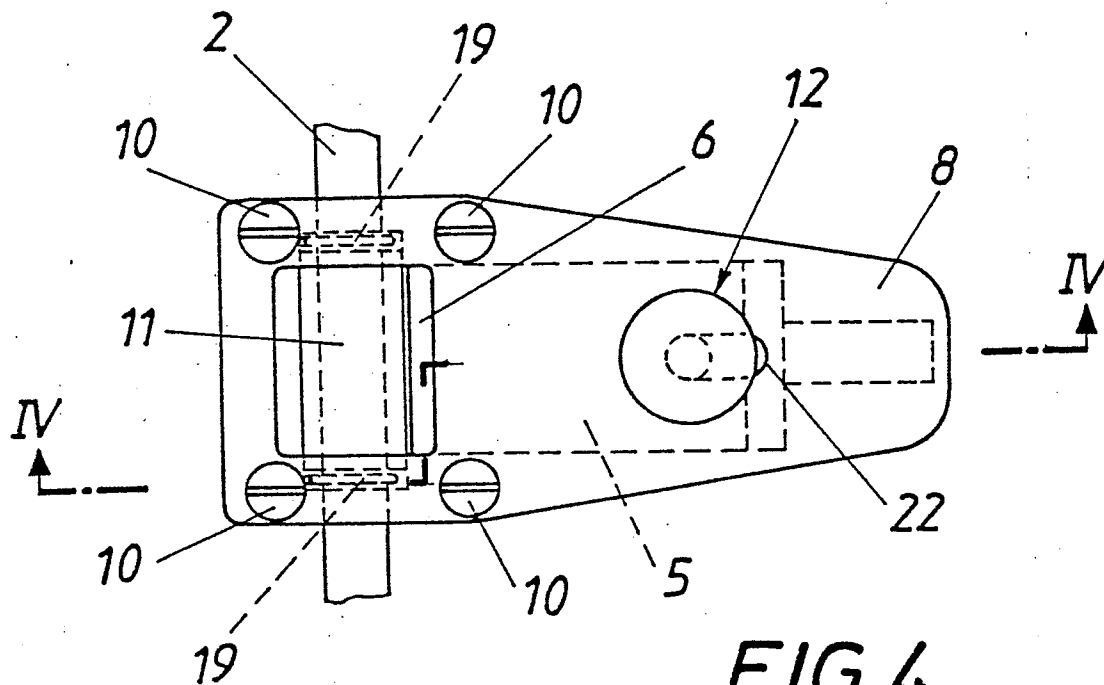


FIG. 4

